

5/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008946600 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1992-073869/199210  
XRPX Acc No: N92-055563

**Foldable portable telephone with improved portability - has two hinged body parts with controls, indicators and speaker positioned at casing ends for easy accessibility when folded**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE ); NIPPON ELECTRIC CO (NIDE )  
Inventor: KOJIMA T; TAMURA Y  
Number of Countries: 010 Number of Patents: 010  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 473402	A	19920304	EP 91307859	A	19910828	199210 B
AU 9183521	A	19920305				199219
CA 2050430	A	19920301	CA 2050430	A	19910830	199224
JP 4111655	A	19920413	JP 90229570	A	19900831	199229
EP 473402	A3	19921202	EP 91307859	A	19910828	199343
CA 2050430	C	19950328	CA 2050430	A	19910830	199520
KR 9503324	B1	19950410	KR 9115193	A	19910831	199708
SG 52506	A1	19980928	SG 965295	A	19910828	199903
JP 2000101697	A	20000407	JP 90229570	A	19900831	200028
			JP 99197631	A	19900831	
JP 3109089	B2	20001113	JP 90229570	A	19900831	200060

Priority Applications (No Type Date): JP 90229570 A 19900831; JP 99197631 A 19900831

Cited Patents: NoSR.Pub; DE 2705216; DE 2738264; DE 3323858; DE 3401518; US 4621373; US 4823397

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 473402	A		12		
Designated States (Regional): DE FR GB NL SE					
CA 2050430	A			H04M-001/02	
JP 4111655	A		5	H04M-001/02	
EP 473402	A3		12		
CA 2050430	C			H04M-001/02	
KR 9503324	B1			H04M-001/02	
SG 52506	A1			H04M-001/02	
JP 2000101697	A		6	H04M-001/02	Div ex application JP 90229570
JP 3109089	B2		6	H04M-001/02	Previous Publ. patent JP 4111655

Abstract (Basic): EP 473402 A

The telephone includes two casing parts accommodating respectively a receiver and a transmitter and foldably connected to one another by a hinge. The telephone further comprises a power switch and an ON/OFF indicator. A second indicator alerts the user to the reception of a call by the telephone. The switch and both indicators are positioned at the end of one of the two casing parts.

An opening is provided for a sounder which produces an alert tone and is positioned on or in close proximity to the end of either of the two casing parts which is remote from the hinge when the telephone is folded.

ADVANTAGE - Allows user to operate power switch and see ON/OFF state as well as reception state of telephone even when put in user's breast pocket in folded position. (12pp Dwg.No.4/7)

Title Terms: FOLD; PORTABLE; TELEPHONE; IMPROVE; PORTABLE; TWO; HINGE; BODY ; PART; CONTROL; INDICATE; SPEAKER; POSITION; CASING; END; EASY; ACCESS; FOLD

Derwent Class: W01

International Patent Class (Main): H04M-001/02

International Patent Class (Additional): H04M-001/03

File Segment: EPI

5/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06515979 \*\*Image available\*\*  
FOLDABLE PORTABLE TELEPHONE SET

PUB. NO.: 2000-101697 A]  
PUBLISHED: April 07, 2000 (20000407)  
INVENTOR(s): TAMURA YOSHIHARU  
KOJIMA RITSU  
APPLICANT(s): NEC CORP  
APPL. NO.: 11-197631 [JP 99197631]  
Division of 02-229570 [JP 90229570]  
FILED: August 31, 1990 (19900831)  
INTL CLASS: H04M-001/02

#### ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the easy-to-use telephone set which can operate the power switch while put in a breast pocket, makes it possible to visually confirm the incoming call, and facilitates the recognition of the incoming call by providing an incoming call display means for the end part of one of two housings which becomes a far end about a hinge when the two housings are folded in.

SOLUTION: The device is equipped with a power switch 8, an ON/OFF confirmation means 9 for the power switch 8, and an incoming call display means 10 on the surface of the far end 12 of a housing which becomes the far end about the hinge part 5 when the two housings 1 and 2 are folded in. The device is equipped with a sounding body opening part 7 on the surface of the other end part of the housing 2 which becomes a far end 12 about the hinge part 5 when the two housings 1 and 2 are folded in. The power switch 8, ON/OFF confirmation means 9, and incoming call display means 10 are all provided at the fat ends 11 and 12 about the hinge part 5, so while the telephone set in standby mode is folded in and put in a breast pocket, the power switch 8 can be operated as it is.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-101697

(P2000-101697A)

(43) 公開日 平成12年4月7日 (2000.4.7)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 M 1/02

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

テマコード\* (参考)

C

A

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-197631  
(62) 分割の表示 特願平2-229570の分割  
(22) 出願日 平成2年8月31日 (1990.8.31)

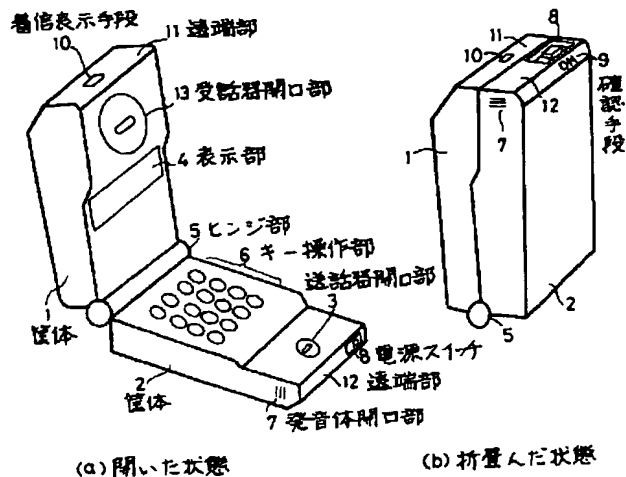
(71) 出願人 000004237  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号  
(72) 発明者 田村 義晴  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内  
(72) 発明者 小島 立  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内  
(74) 代理人 100078237  
弁理士 井出 直孝 (外1名)

(54) 【発明の名称】 折畳式携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 折畳式携帯電話機が着信待ちの状態で胸ポケットに収容した場合に収容したまま着信状態を目視で確認でき使い勝手が良くなるようにしたものである。

【解決手段】 折畳んだときにはヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体のいずれか一方の端部に、当該携帯電話機に対する着信があったことを表示する着信表示手段を設ける。



(a) 開いた状態

(b) 折畳んだ状態

第一実施例

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、前記二つの筐体が折畳まれたときに前記ヒンジ部に対して遠端となる前記二つの筐体のいずれか一方の端部に着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 2】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、前記二つの筐体が折畳まれたときに前記ヒンジ部に対して遠端となる筐体の端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 3】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、前記二つの筐体が折畳まれたときに前記ヒンジ部に対して遠端となる前記二つの筐体のいずれか一方の端部に発音体開口部を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 4】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、アンテナが配置された端部に着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 5】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、アンテナが配置された端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 6】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、アンテナが配置された端部に発音体開口部を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 7】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、着信表示手段が配置された端部に発音体開口部を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 8】 第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、発音体開口部が配置された端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話機。

【請求項 9】 第一の筐体は受話器を収容する請求項 1 ないし 8 のいずれか記載の折畳式携帯電話機。

【請求項 10】 第二の筐体は受話器を収容する請求項 1 ないし 9 のいずれか記載の折畳式携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機の折畳式携帯電話機に利用する。

## 【0002】

【従来の技術】図 5 は第一従来例の折畳式携帯電話機の全体を示す図である。また図 6 は第二従来例の折畳式携帯電話機の全体を示す図である。図 7 は従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図である。

【0003】従来、折畳式携帯電話機は、図 5 に示すような構成であった。図 5 は電源スイッチ 8 が折畳式携帯電話機を折畳んだ状態の側面に配置され、電源スイッチ 8 の近傍に「オン」「オフ」の状態を示す確認手段 9 が配置されている。また、この場合に着信の報知は表示部 4 上の表示、またはこの表示の点滅、もしくは発音体開口部 7 より着信音にて行っている。これらはあくまでも図 5 (a) の状態、すなわち携帯電話の通話のために開いた状態で、操作がしやすいこと、または表示が確認しやすいことを配慮したためである。

【0004】また、図 6 に示すように電源スイッチ 8 がキー操作部 6 と同じ操作面に配置され、この「オン」「オフ」の状態や着信の状態などの表示は 9、10 のごとくダイヤル番号表示部 21 の中の固定表示として配置される場合も一般的である。符号 7 は筐体 2 の中に収容された発音体の開口部であり、図 6 (a) に開いた状態、図 6 (b) 畳んだ状態のいずれの状態でも音が出るような構造となっている。

【0005】なお、図 5 および図 6 における符号 1 は少なくとも受話器を収容する筐体、2 は少なくとも送話器を収容する筐体であり、5 はヒンジ部である。また符号 13 は受話器の開口部、3 は送話器の開口部、14 はアンテナである。

【0006】一般に折畳式携帯電話機の折畳構造は、その携帯の便利さを意図したものである。すなわち、折畳んで長さを短くすることによりたとえ図 7 のようにワイシャツの胸ポケット等への収納も可能となる。

【0007】また、一般に折畳式携帯電話機は図 5 (b) および図 6 (b) のように折畳み、かつアンテナ 14 を収納した状態でもある程度の受信感度を得られるように設計されている。このため図 7 のように折畳式携帯電話機を胸ポケットに収納した状態で着信を待つことができる。このためには当然のことながら胸ポケットに入れた状態で電源スイッチの「オン」「オフ」およびこれの確認ができ、また、着信があったことがわかるのが望ましい。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来例の折畳式携帯電話機では、図 5 のように電源スイッ

チ 8 が横に設置されているので操作がしづらく、また「オン」「オフ」状態の確認のためには、携帯電話機を取出さなくてはならない欠点がある。また図 6 の例ではポケットに入れた状態で電源スイッチの操作もこの確認も不可能な問題がある。さらに図 5 においても図 6 においても着信の有無をポケットに入れた状態では音で確認する以外に不可能であるが、発音体の取付位置も上面に無いので音圧が減衰する問題がある。一方このような携帯電話では会議中などの着信音が他人の迷惑にならぬよう着信音を出さず、ランプの点灯、点滅などで着信を知らせる方法も知られているが、図 5 および図 6 ともこれについて配慮されていない問題がある。

【0009】以上のように従来の例では図 7 に示すように携帯電話機を折畳んで収納性を良くしてあるものの、ポケットに収納して着信を待っている状態での操作性および状態を目視で確認することについては全く配慮されていない問題があった。

【0010】本発明は上記の問題を解決するもので、着信待ちの状態では胸ポケットに収容した場合に収容したまま電源スイッチの操作ができるとともに、着信状態を目視で確認でき、また着信状態の認識が容易で使い勝手を良くすることができる折畳式携帯電話機を提供することを目的とする。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、第一の筐体と、第二の筐体と、前記二つの筐体をそれぞれ一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部とを備えた折畳式携帯電話機において、前記二つの筐体が折畳まれたときに前記ヒンジ部に対して遠端となる前記二つの筐体のいずれか一方の端部に着信表示手段を備えたことを特徴とする。

【0012】また、二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる筐体の端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えることができる。

【0013】また、二つの筐体が折畳まれたときに前記ヒンジ部に対して遠端となる前記二つの筐体のいずれか一方の端部に発音体開口部を備えることができる。

【0014】また、アンテナが配置された端部に着信表示手段を備えることができ、アンテナが配置された端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えることができる。

【0015】また、アンテナが配置された端部に発音体開口部を備えることができ、着信表示手段が配置された端部に発音体開口部を備えることができ、発音体開口部が配置された端部方向から可視し得る位置に着信表示手段を備えることができる。

【0016】さらに、受話器を第一の筐体に、送話器を第二の筐体に収容することができる。

【0017】二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの一方の端部の面

上に電源スイッチ、この電源スイッチの「オン」「オフ」の確認手段および着信表示手段を設けてあるので、胸ポケットに入れたまま、電源スイッチの操作をし、「オン」「オフ」の確認および着信を知ることができる。

【0018】また、二つの筐体が折畳まれたときに上記ヒンジ部に対して遠端となる筐体の一方の端部の面上にアンテナを設けることにより胸ポケットに収納しやすくなる。

【0019】二つの筐体が折畳まれたときにヒンジ部に対して遠端となる二つの筐体の何れかの一方の端部の面上に発音体開口部を設ける場合もある。

【0020】以上により着信待ちの状態では胸ポケットに収容した場合に収容したまま電源スイッチの操作ができるときにも、電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視で確認でき、また、着信時の発音の減衰も小さくなり、使い勝手を良くすることができる。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態の一例を図面を参照して説明する。

【0022】図 1 は本発明第一実施例の折畳式携帯電話機の全体図である。図 1 において、折畳式携帯電話機は、受話器を収容する第一の筐体として筐体 1 と、送話器を収容する第二の筐体として筐体 2 と、二つの筐体 1、2 をそれぞれの一方の端部で折畳み可能に結合するヒンジ部 5 とを備える。また、筐体 1 は、表示部 4 および受話器開口部 13 を備え、筐体 2 は、送話器開口部 3 およびキー操作部 6 を備える。

【0023】ここで本発明の特徴とするところは、二つの筐体 1、2 が折畳まれたときにヒンジ部 5 に対して遠端となる筐体 2 の他方の端部（遠端部 12）の面上に電源スイッチ 8、電源スイッチ 8 の「オン」「オフ」の確認手段 9 および着信表示手段 10 を備えたことにある。

【0024】また、二つの筐体 1、2 が折畳まれたときにヒンジ部 5 に対して遠端となる筐体 2 の他方の端部（遠端部 12）の面上に発音体開口部 7 を備える。

【0025】このような構成の折畳式携帯電話機の動作について説明する。図 4 は本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収容状態を示す図である。

【0026】図 1 および図 4 において、電源スイッチ 8、電源スイッチ 8 の「オン」「オフ」の確認手段 9 および着信表示手段 10 はヒンジ部 5 の遠端部 11、12 にすべて設置されているので、折畳んで胸ポケットに収納して着信待ちをする場合に、収納したまま電源スイッチ 8 の操作ができ、電源スイッチ 8 の「オン」「オフ」および着信状態を目視により確認でき使いやすい。

【0027】また、発音体開口部 7 が遠端部 12 の側面に設けられているので着信状態が良くわかる。

【0028】図 2 は本発明の第二実施例折畳式携帯電話機の全体を示す図である。図 2 において、アンテナ 14

が遠端部 11 の面上に設けられているので胸ポケットに収容しやすくなっている。

【0029】図 3 は本発明の第三実施例折畳式携帯電話機の全体を示す図である。図 3 において、アンテナ 14 の他に発音体開口部 7 が遠端部 11 の面上に設けられているので、音の減衰も少なくなりさらに使いやすくなっている。発音体開口部 7 は遠端部 12 に設けられてもよい。

#### 【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、着信待ちの状態でも胸ポケットに収容した場合に収容したままで電源スイッチの操作ができ、かつ電源スイッチの「オン」「オフ」状態および着信状態を目視により確認でき使い勝手を良くできる優れた効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一実施例折畳式携帯電話機の全体を示す図。

【図 2】本発明の第二実施例折畳式携帯電話機の全体を示す図。

【図 3】本発明の第三実施例折畳式携帯電話機の全体を示す図。

【図 4】本発明の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収

納状態を示す図。

【図 5】第一従来例の折畳式携帯電話機の全体を示す図。

【図 6】第二従来例の折畳式携帯電話機の全体を示す図。

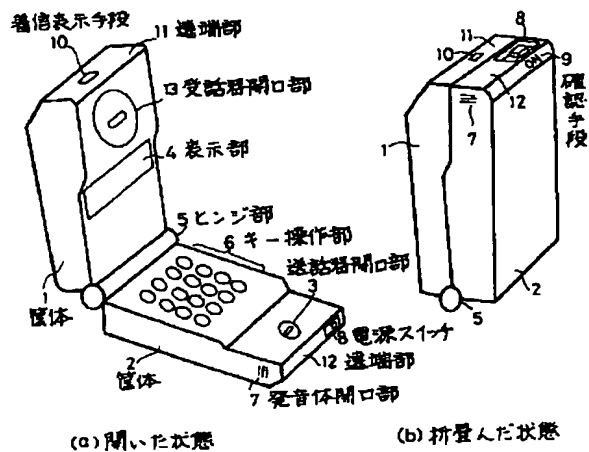
【図 7】従来例の折畳式携帯電話機の胸ポケットへの収納状態を示す図。

#### 【符号の説明】

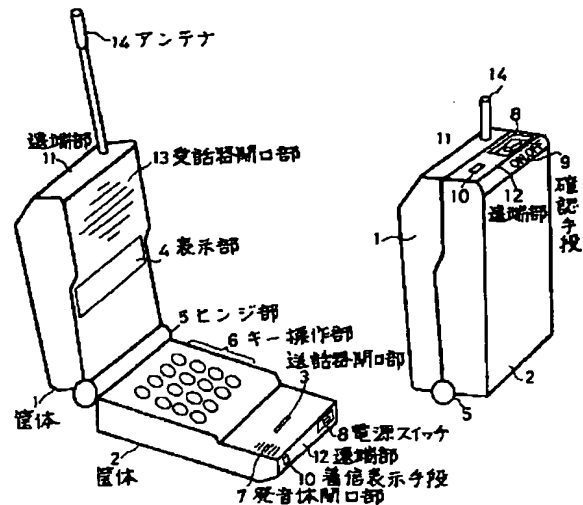
- 1 受信機を収容する筐体、
- 2 送信機を収容する筐体、
- 3 送話器開口部、
- 4 表示部、
- 5 ヒンジ部、
- 6 キー操作部、
- 7 発音体開口部、
- 8 電源スイッチ、
- 9 電源スイッチの「オン」「オフ」状態の確認手段、
- 10 着信表示手段、
- 11、12 ヒンジ部からの遠端部、
- 13 受話器開口部、
- 14 アンテナ、
- 21 ダイヤル番号表示部。

【図 1】

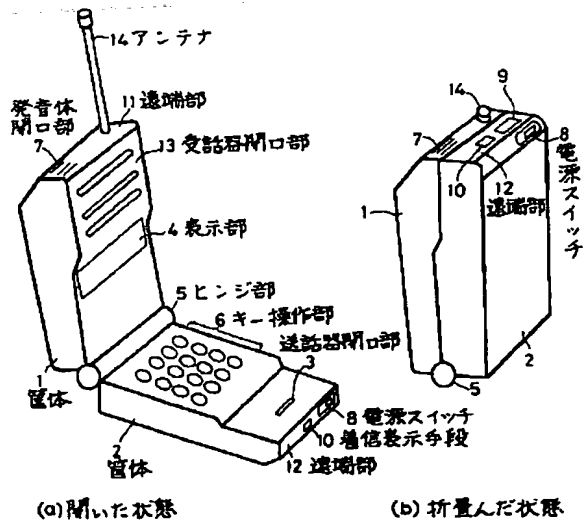
【図 2】



第一実施例



【図3】



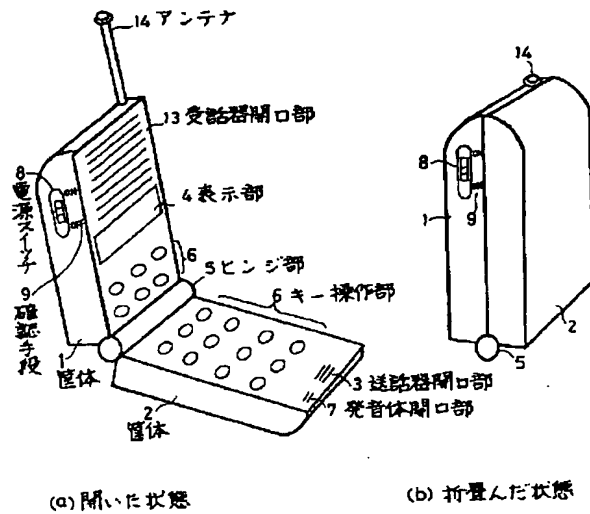
第三実施例

【図4】



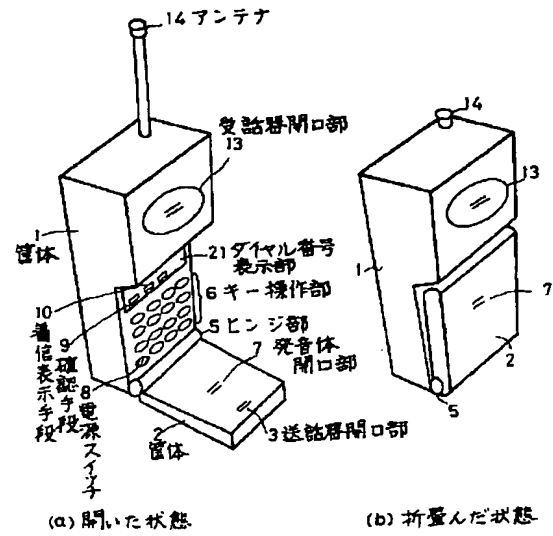
実施例 収納状態

【図5】



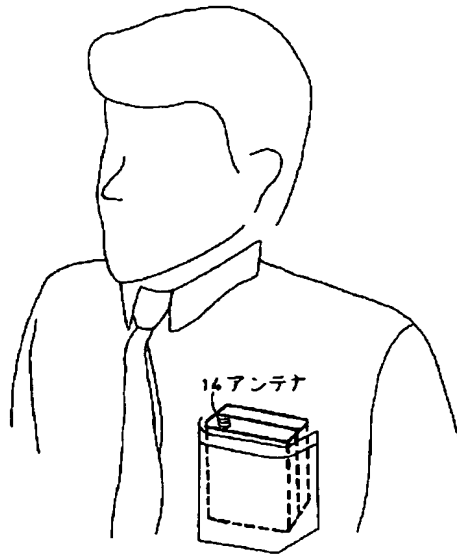
第一従来例

【図6】



第二従来例

【図7】



従来例 収納状態